

11/2023

Outokummun teollisuuskylän energiastrategia

Outokummun teollisuuskylän energiasstrategia

- a) Nykytilanne
- b) Näkemys tulevaisuudesta
- c) Valitut kehityskohteet ja toimenpiteet
- d) Toteutuksen seuranta



Strategian teossa mukana edustajat seuraavilta toimijoilta:

- Outokummun seudun teollisuuskylä Oy
- Outokummun kaupunki
- Okun Energia Oy
- Business Joensuu Oy



Outokummun teollisuuskylän energiasstrategia

a) Nykytila



- Kuvissa Teollisuuskylän fokusalue
- Vuodesta 1979
- Visio: kilpailukykyä kun kaivostoiminta hiipuu
- 70 000 m² toimitiloja rakennettu, josta 18 000 m² teollisuuskylän omistuksessa
- Outokumpu on yksi Suomen teollistuneimmista kunnista (1 000 / 6 400)



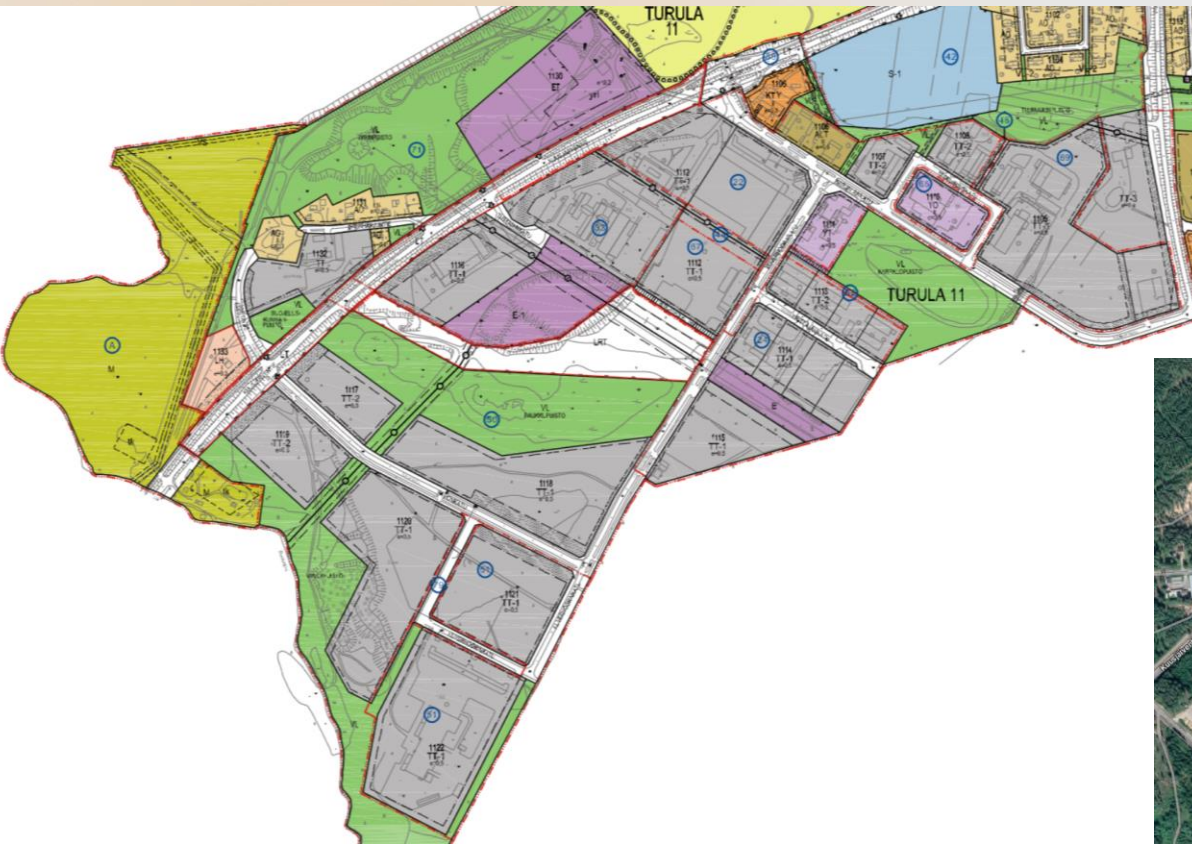
Vahvuudet:

- Pitkä historia → pitkät suhteet toimijoihin, perinteet
- Kaava valmiina, tonttien hinnat tiedossa ja infra olemassa

Haasteet:

- Kilpailukyky: Nykytilan ylläpitäminen ja tulevaisuuden haasteet

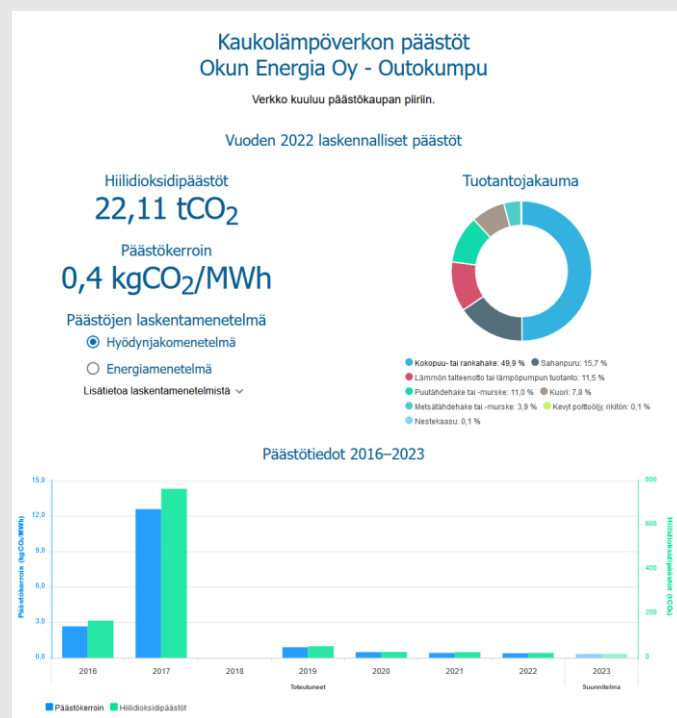
a) NYKYTILA



Energiajärjestelmän nykytila alueella

- Sähköverkko:
 - Siirtolinja 110 kV mahdollista tuoda alueen välittömään läheisyyteen (Viinijärven kytkinasemalta lisäpotentiaali)
- Kaukolämpöverkko:
 - Kattaako koko teollisuusalueen
 - Lämmöntuotanto lähes kokonaan bioenergialla
- Hukkalämpöselvitysten johtopäätökset:
 - kiinteistökohtaiset energiatehokkuusparannukset kannattavia (esim. ilmanvaihdon LTO, lämpöpumput, aurinkosähkö erilaiset muut parannukset), kannattavuus vaihtelee kohteittain
 - Kahdessa kohteessa potentiaalia jakaa lämpöä kaukolämpöverkkoon
 - Jäteveden puhdistamolta mahdollista tuottaa kaukolämpöä kannattavasti, mutta vaatii verkoston rakentamisen kohteeseen
- Liikenne:
 - Raaka-aineista suuri osuus kulkee kumipyörillä
 - Rautatie kulkee Sysmäjärven teollisuusalueen kautta, mutta sitä ei juurikaan enää teollisuuden toimesta käytetä
 - Pendelöinti pääsääntöisesti omilla autoilla
 - 900–950 työntekijää käy töissä muualta Okussa
 - Outokummusta muualla työssäkäyviä n. 500
 - → Outokumpu on seudullinen työssäkäyntikeskus
 - Omilla autoilla kulkemiseen vaikea vaikuttaa, kun työssäkäyntialue laaja ja aikataulut vaihtelevat (vuorotyö)

a) NYKYTILA



<https://www.klpaastolaskuri.fi/>



Muuta ajankohtaista, tilanne 2023:

- Kobolttikaivoshanke odottaa ympäristölupaa
- Aurinkosähkötoimija selvittänyt mahdollisuutta 5 MW:n voimalaan alueella, mutta vetäytymässä ja investoimassa muualle
- Konttiakku-toimija selvittänyt kaupungilta tonttia akkutoiminnalle, sopimusvaiheessa
- Okun Energia suunnittelut sähkökattila-, ilmalämpöpumppu- ja/tai lämpövarastoinvestointia
 - Tarkoituksena kulutusjousto



Outokummun teollisuuskylän energiasstrategia

b) Näkemys tulevaisuudesta



1. Mahdollistetaan jo teollisuuskylään sijoittuneiden yritysten kasvu
2. Houkutellaan uusia yrityksiä sijoittumaan alueelle

→ Toteutuu energiastrategian avulla

Luo kilpailukykyä sekä teollisuuskylälle että koko Outokummulle

Vuonna 2023
teollisuusyritysten liikevaihto
Outokummussa
300 milj. €
→ Tavoitteena, että vuonna
2030 yritysten liikevaihto
Outokummussa 500 milj.€



Outokumpu

Hyvinvoivat ihmiset - elinvoimainen kaupunki

Outokummun kaupunki tytäryhtiöineen tarjoaa ensiluokkaiset palvelut asukas- ja asiakaslähtöisesti

- Huolehdimme palveluistamme ja kehitämme palvelutarjontaa aktiivisesti
- Vahvistamme kuntalaisosallisuutta
- Koulutamme henkilöstöämme aktiivisesti

Strategiakauden kärkiteemat

Outokumpu on toimelias, yritys- ja yrittäjäystävällinen kaupunki - Elinvoimaa edistetään yhdessä

- Jatkamme aktiivista ja säännöllistä yhteistyötä yrittäjien ja yritysten kanssa
- Olemme aktiivisia uusien maakuntaan sijoittuvien yrittäjien houkuttelussa Outokumpuun
- Myötävaikutamme hyvään saavutettavuuteen fyysisesti ja digitaalisesti

Outokumpu on viihtyisä, ihmisläheinen ja turvallinen kaupunki, jossa on pito-, veto-, ja lumovoimaa

- Kehitämme harrastepaikkoja kaikenikäisille
- Teemme Outokummusta kotoisan ja turvallisen kaikille
- Vaalimme ja edesautamme yhteisöllisyyttä

Outokummun kaupungilla on myönteinen ja houkutteleva imago - Kutsumme ja kiinnostamme ihmisiä

- Kehitämme markkinoinnin ja viestinnän osaamista
- Teemme tiivistä yhteistyötä eri toimijoiden kanssa
- Kartoitamme palvelutarpeita ja hyödynnämme monipaikkaisuutta

Fokusalueet?

Rohkea ja Luova

Aito ja yhteisöllinen

Ihmisläheinen

Ote kaupungin strategiasta

→ Linjassa energiastrategian näkemyksen kanssa



Työpajan yhteinen loppukoonti

(jokainen valitsi kaksi tärkeintä asiaa, mitkä päivästä jäivät mieleen):

- Outokummussa ei ole nykyisellään nähtävillä paljoa "lukkiutumisia"
 - Hyvä lähtökohta kehittämiselle ja uusille avauksille
- Vahvat ja kehittyvät teollisuusyritykset → ei suoranaista keskinäistä kilpailua
- Teollisuuskylän / BJOEn tehtävä on ottaa proaktiivinen rooli
 - Muutosjohtajuudessa roolia annetaan Tekylle & BJOE:lle
 - GTK tärkeä paikallinen ajuri nyt ja lähitulevaisuudessa: myös mahd. uusien yritysten ja ratkaisujen synnyttäjänä
- Yhteistyö BJOE/Teky/ kaupunki – toimiva kolmiyhteys on tärkeässä asemassa
- Uudet vihreät alat ja muutoksen ajurit/ toimijat
 - Vihreän siirtymän hyödyntäminen / etunojassa kulkeminen
 - Uusien energiaratkaisujen löytäminen, jotta toiminta on kustannustehokasta myös Okussa
- Aktiivisten tekijöiden (ja yritysten) välinen yhteistyö
 - Verkostoyhteistyö merkittävässä asemassa
- Yritysmuutosmyönteisyys ja helppo lähestyttävyyys
- Uusien ja vahvistavien toimialojen etsiminen
 - Mm. BJOE invest-in porukan kanssa tehtävä yhteistyö ja fokusoidut "kalastamiset"

Ote
teollisuuskylän
strategiatyöstä

→ Linjassa
energiastrategian
näkemyksen
kanssa



Outokummun teollisuuskylän energiasstrategia

c) Kehitystoimenpiteet



Laskelmat päästöistä



Lasketaan alueen SCOPE 2-3 päästöt eli energian kulutuksen epäsuorat kasvihuonepäästöt sekä soveltuvilta osin arvoketjun epäsuorat kasvihuonekaasupäästöt

- Tällä tavalla tehdään näkyväksi infran päästöt alueelle sijoittuneille yrityksille sekä sijoittumassa oleville yrityksille
- Helpotetaan laskentavaatimusten kiristyessä alueelle sijoittuvien yritysten päästölaskentaa, kun he saavat SCOPE 2-3 päästöjen laskentaan tietoja valmiina

Teollisuuskylä:

- Selvittää yritysten raportoinnin tilan, ottavatko nykyisellään huomioon lähinnä SCOPE 1:n päästöt?
- Teettää päästölaskennan esimerkiksi ulkopuolisella konsultilla tai opinnäytetöinä

Okun Energia:

- Toimittaa päästölaskentaan tarvittavat tiedot sähkönsiirrosta ja kaukolämmöstä
- Kaukolämmön alkuperätakuut?

Päästöjen vähentäminen ja kompensaatio

Laskennan jälkeen tiedetään päästöjen määrä → voidaan vähentää päästöjä ja saadaan suuruusluokka vähennysten jälkeen tarvittavasta kompensaatiosta

Teollisuuskylä ja Okun Energia:

- Kompensaatio voidaan aloittaa ostamalla puun taimia Outokummun kaupungin alueelle (lisäisyys) ja jatkaa ostamalla kompensaatiota markkinoilta

Sertifikaatti vihreille yrityksille / palveluille



Outokummun kaupunki voi myöntää esimerkiksi hiilineutraaliudesta ja hiilinegatiivisuudesta sertifikaatit alueen yrityksille tai palveluille, kun yritykset esittävät asianmukaiset laskelmat.

Outokummun kaupunki:

- Määrittelee ehdot ja myöntää sertifikaatit, kun yritykset esittävät asianmukaiset laskelmat. Pilottina sertifikaattien myöntämiselle voidaan käyttää Teollisuuskylää ja Okun Energiaa edellä mainittujen päästölaskelmien valmistuttua, mutta sertifikaatti voidaan myöntää myös muille toimijoille alueella

Okun Energia:

- Okun Energia on ilmaissut valmiutensa osallistua sertifikaatin, siihen liittyvän logon yms tuottamisesta syntyviin kustannuksiin

Esittelymateriaali teollisuuskylälle

Teollisuuskylä:

- Tuottaa tämän energiastrategian pohjalta ensimmäisen version teollisuuskylän esittelymateriaalista, jossa esitellään tulevaisuuskuva ja tahtotila alueen kehittämiseen
- Tuottaa laskelmien ja sertifikaattien pohjalta yhteistyössä Outokummun kaupungin kanssa päivitetyn version esittelymateriaalista, jolla esitellään päästöjen vähentämisen kautta teollisuuskylän saamaa kilpailukykyä





Aurinkovoimala Outokumpuun

Tahtotilana mahdollistaa suuremman kokoluokan aurinkovoimalan / aurinkovoimaloiden sijoittuminen kaupunkiin.

Vihreän energian tuotannon lisääminen alueella tuo:

- imagohyötyjä alueelle,
- liiketoimintahyötyjä, kun alueen yritykset voivat ostaa alueella tuotettua sähköä, ja
- kustannussäästöjä sähkönsiirrossa, kun alueella tuotetaan suurempi osa käytetystä sähköstä kuin aikaisemmin.

Outokummun kaupunki:

- Strateginen maankäytön suunnittelu: käy läpi yhteistyössä Okun Energian kanssa, mitkä alueet Outokummussa olisivat infran kannalta potentiaalisia sijoittumiskohteita aurinkovoimalalle
- Kartoittaa tämän perusteella erilaiset aluemahdollisuudet ja mahdollistaa kaavoituksella aurinkovoimalan sijoittumisen

Okun Energia:

- Mahdollistaa uudella sähköntuottajille suunnatulla liittymätuotteella tai -tuotteilla sijoittumisen houkuttelevuuden

→ Lisäksi viestitään yhteisesti siitä, että tahtotila neuvotella löytyy



Energiayhteisön mahdollistaminen

Energiayhteisöllä voidaan tarkoittaa joko alueellista fyysistä energiayhteisöä tai virtuaalista energiayhteisöä.

- Fyysisen energiayhteisön reunaehdoiksi muodostuu esimerkiksi aurinkovoimalan vieressä sijaitsevat tontit.
- Virtuaalisen energiayhteisön mahdollisuudet moninaisemmat ja laajemmat myös alueellisesti.

Teollisuuskylä:

- Selvittää alueen yritysten kiinnostuksen energiayhteisön muodostamiseen yhteistyössä Okun Energian kanssa
- Selvittää alueen yritysten kiinnostusta paikalliseen aurinkovoimalan tuottaman sähköön ostoon

Okun Energia:

- Selvittää, mitä toimenpiteitä tulee tehdä, jotta virtuaalinen energiayhteisö toimisi, jotta ollaan valmiita mahdollistamaan se tulevaisuudessa





Biodiversiteetin nykytila alueella ja sen kehittäminen

Biodiversiteetin nykytilaa Outokummussa tai teollisuuskylän alueella ei tietyvästi vielä ole kartoitettu. Jotta biodiversiteetti voidaan huomioida esimerkiksi aurinkovoimalan sijoittumista suunniteltaessa, tarvitaan tietoa mahdollisista erityisistä kasvu- ja elinympäristöistä.

Jo tehdyt toimenpiteet:

- Käytöstä poistettujen alueiden maisemointi ja biodiversiteetti, esimerkkinä kaivosalue turistikohteena ja golf-kentän maisemointi
- Kaupunki on päättänyt lisätä niittyalueita

Okun Energia:

- Pilotti biodiversiteetin selvittämisestä ja tiekartan laatimisesta konsultin kautta Okun Energian maa-alueilla → kokemukset ja hyvät käytännöt jakoon muiden toimijoiden kanssa

Outokummun kaupunki:

- Kartoittaa biodiversiteettiä alueillaan

H₂

Vihreän vedyn tuotantolaitoksen mahdollistaminen

Pitemmän aikavälin tavoitteena (2030) mahdollistaa Outokummun mittakaavaan sopivan vihreän vedyn tuotantolaitoksen sijoittuminen Outokumpuun, jos ja kun tarvetta lopputuotteelle on.

Business Joensuu ja Teollisuuskylä:

- Selvittää, onko Mining Hubissa tarvetta vedylle tai synteettisille polttoaineille nyt/tulevaisuudessa

Outokummun kaupunki:

- Huomioi kaavoituksessa kemikaaliteollisuuden sijoittumisen (Tkem)

Okun Energia:

- "Lobbausta" Fingridin suuntaan, kun päätös sijoittumisesta = tarpeesta tehty

1

Pilottihankkeiden mahdollistaminen

Tahtotilana, että Outokumpu on moderni teollisuuskaupunki → uusia innovaatioita alueelle, esim. tukielementillä testauskokuoluokan pilotti, ohjelmistopilotti... Nämä mahdollistetaan yhteistyöllä oppilaitosten, yritysten, Joensuun yritys kiinteistöjen ja GreenParkin kanssa.

- Tuotetaan hyötyjä alueen liiketoiminnalle
- Ollaan hereillä ja avataan suu oikeissa paikoissa!
- Business Joensuun kehityshankkeet ja viestintä

Yritysten kannustaminen energiatehokkuuteen

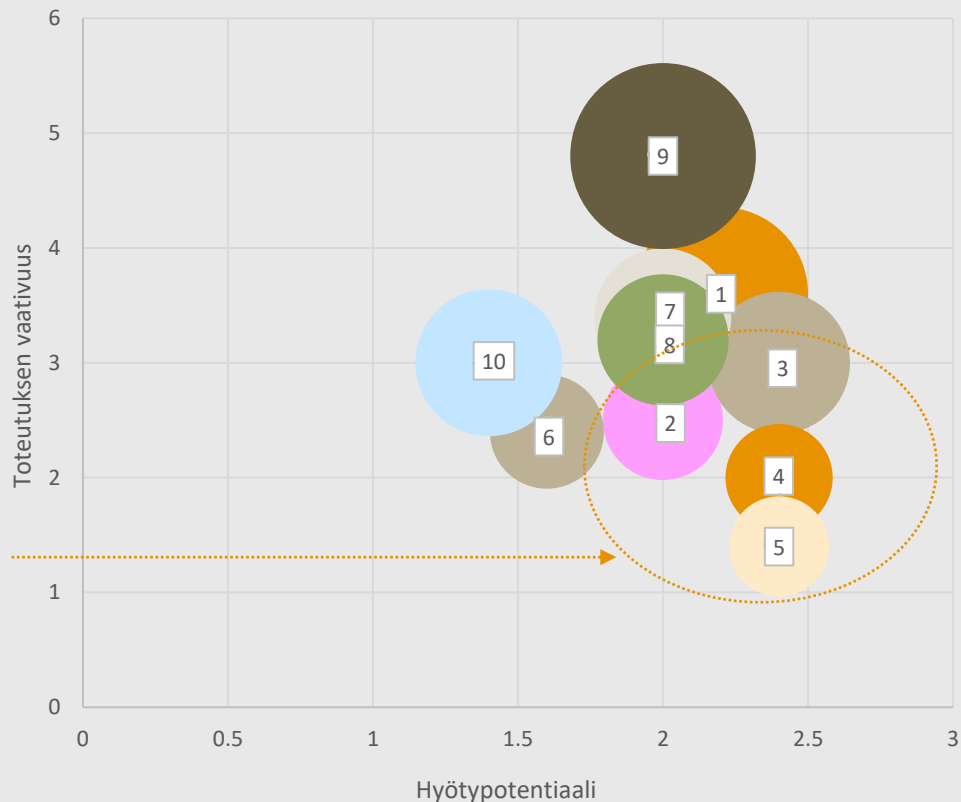


Lisätään yhteisöllisyyttä ja energiaan liittyvän tiedon jakamista alueella.

- Energiatapahtuma/messut Teollisuuskylän yrityksille
 - yhteistyössä Business Joensuu, Teollisuuskylä, Okun Energia
 - Outokummun kaupunki sateenvarjona



- Vaaka-akselilla hyötypotentiaali:
 - 1 = Jonkin verran potentiaalista hyötyä
 - 3 = Erittäin paljon potentiaalista hyötyä
- Pysty-akselilla toteutuksen vaativuus
 - 1 = Helppo toteuttaa
 - 5 = Vaativa toteuttaa
- Pallon koko kertoo investoinnin koosta
 - Pienempi pallo kuvaa pienempää tarvittavaa investointia
- **Helpoiten ja pienimmillä investoinneilla toteutettavat sekä eniten hyötyjä tuottavat ideat liittyvät päästöjen laskentaan, vähentämiseen ja kompensatioon, sertifiointiin ja tulosten viestintään esittelymateriaalilla**
- Vaikeimmaksi toteutukseksi nähdään suuremman kokoluokan aurinkovoimala sekä vihreän vedyn tuotantolaitos



- 1 = Isomman kokoluokan aurinkovoimala
- 2 = Päästö-laskelmat
- 3 = Päästöjen vähentäminen ja kompensatio
- 4 = Sertifikaatti vihreille toimitiloille
- 5 = Myyvä esittelymateriaali teollisuuskylälle
- 6 = Yritysten kannustaminen energiatehokkuuteen
- 7 = Energiayhteisön mahdollistaminen alueella
- 8 = Pilottihankkeiden mahdollistaminen alueella
- 9 = Vihreän vedyn tuotantolaitoksen mahdollistaminen alueelle
- 10 = Biodiversiteetin nykytila ja sen parantaminen alueella

c) KEHITYSKOHTEDEN POTENTIAALI



Vihreä teollisuuskylä



Outokummun teollisuuskylän energiasstrategia

d) Toteutuksen seuranta



Aikataulu

Aikataulu toimenpiteille potentiaalisuus- ja tärkeysjärjestyksen perusteella

- Päästö-laskelmat → 2024
- Päästöjen vähentäminen ja kompensatio → 2024-2025
- Sertifikaatti vihreille toimitiloille → 2025
- Myyvä esittelymateriaali teollisuuskylälle → 1. versio 2024 alku, 2. versio 2025
- Yritysten kannustaminen energiatehokkuuteen → 2024 alku
- Isomman kokoluokan aurinkovoimala → 2024
- Energiayhteisön mahdollistaminen alueella → 2024
- Pilottihankkeiden mahdollistaminen alueella → 2025
- Biodiversiteetin nykytila ja sen parantaminen alueella → 2024-2025
- Vihreän vedyn tuotantolaitoksen mahdollistaminen alueelle → 2025-2030



Toteutuksen seuranta

- Strategiatyössä mukana olleet toimijat sitoutuvat strategian toteuttamiseen aiemmin mainittujen toimenpiteiden kautta
- Toimijat sopivat seurantatapaamisen vuoden 2024 lopulle, jossa käydään läpi toteutuneet toimenpiteet ja päivitetään työlistä sekä tavoitteet tarpeen mukaan



**BUSINESS
JOENSUU**

J  E



**Euroopan unionin
osarahoittama**



POHJOIS-KARJALA
Maakuntaliitto